

# Le FEP

## Fluorinated Ethylene Propylene

### FEP (fluorinated ethylene propylene)

Les propriétés des matériaux PTFE et FEP sont comparables. La différence principale entre le PTFE et le FEP est la température maximale et la couleur. Le PTFE est laiteux / blanc et le FEP est clair transparent.

### Caractéristiques du FEP

- Température de fusion plus basse que le PTFE
- Plus souple que le PTFE
- Clair et transparent
- Faible constante diélectrique (isolant)
- Chimiquement inert
- Coefficient de frottement très bas
- Anti-adhésion
- Résistance aux rayons UV (faible vieillissement)
- Non hygroscopique (absorption d'eau < 0,01%)
- Conformité FDA
- Température de fonctionnement à partir de -200°C jusqu'à +205°C

### Sous quelle forme trouver le FEP

- Tuyaux en FEP
- Sacs d'échantillonnage en FEP pour gaz
- Gaines thermorétractables en FEP
- Soufflets en FEP
- Fil à souder en FEP
- Feuilles en FEP
- Revêtement en FEP

### Information technique

FEP est généralement utilisé dans les applications où une clarté optique est nécessaire (analyse de sols / fenêtres d'observation, etc.)

### Propriétés générales FEP

	Propriété	Spécification	Unité	Valeur
Général	Température de travail en continu	Maximum	°C	205
	Résistance chimique		-	Excellent
	Poids spécifique	D 792	g/cm <sup>3</sup>	2.15
Électrique	Constante diélectrique	D 150 at 10 <sup>3</sup> Hz	-	2
		D 150 at 10 <sup>6</sup> Hz	-	2
	Facteur de perte diélectrique	D 150 at 10 <sup>3</sup> Hz	-	0.0001
		D 150 at 10 <sup>6</sup> Hz	-	0.0008
	Rigidité diélectrique	D 149	kV/mm	50
	Résistance volumétrique	D 257	Ohm.cm	>10 <sup>18</sup>
	Mécanique	Résistance à la traction	D 1708, D 638	Mpa
Élongation		D 1708, D 638	%	300
Résistance à la compression		D 695	Mpa	15
Résistance au choc		D 256 bij +23°C	J/m	No break
Module de flexion		D 790 bij +23°C	Mpa	660
Module d'élasticité		D 638	Mpa	350
Dureté		D 2240	-	55-60
Chaleur	Point de fusion		°C	270
	Conductivité thermique	+23°C	W/Kg.m	0.25
	HDT	DIN 75	°C	
	Méthode A			59
	Méthode B			57

Les propriétés du matériau peuvent varier en fonction de la méthode de traitement, le type de composé, les dimensions extrudées et d'autres variables. L'utilisateur est responsable de vérifier si les matériaux utilisés conviennent pour l'application spécifique.

**La gamme de fabrication des tubes FEP**

ID mm	ID tol. +/- mm	Wall mm	Wall tol. +/- mm	OD mm
1,00	0,05	0,50	0,07	2,00
1,00	0,05	1,00	0,15	3,00
1,50	0,10	0,50	0,07	2,50
1,50	0,10	0,75	0,10	3,00
1,50	0,10	1,00	0,15	3,50
2,00	0,10	0,50	0,07	3,00
2,00	0,10	1,00	0,15	4,00
2,50	0,15	0,50	0,07	3,50
2,50	0,15	0,75	0,10	4,00
2,50	0,15	1,00	0,15	4,50
3,00	0,15	0,50	0,07	4,00
3,00	0,15	0,75	0,10	4,50
3,00	0,15	1,00	0,15	5,00
3,00	0,15	1,50	0,20	6,00
3,50	0,15	0,50	0,07	4,50
3,50	0,15	0,75	0,10	5,00
4,00	0,20	0,50	0,07	5,00
4,00	0,20	0,75	0,10	5,50
4,00	0,20	1,00	0,15	6,00
4,00	0,20	1,50	0,20	7,00
4,50	0,20	1,00	0,15	6,50
5,00	0,20	0,50	0,07	6,00
5,00	0,20	0,75	0,10	6,50
5,00	0,20	1,00	0,15	7,00
5,00	0,20	1,50	0,20	8,00
5,00	0,20	2,00	0,20	9,00
5,50	0,20	1,00	0,15	7,50
6,00	0,20	0,50	0,07	7,00
6,00	0,20	1,00	0,15	8,00
6,00	0,20	1,50	0,20	9,00
6,00	0,20	2,00	0,20	10,00
6,50	0,20	0,75	0,10	8,00
7,00	0,20	0,50	0,07	8,00
7,00	0,20	1,00	0,15	9,00
7,00	0,20	1,50	0,20	10,00

ID mm	ID tol. +/- mm	Wall mm	Wall tol. +/- mm	OD mm
7,50	0,20	1,00	0,15	9,50
8,00	0,20	0,50	0,07	9,00
8,00	0,20	0,75	0,10	9,50
8,00	0,20	1,00	0,15	10,00
8,00	0,20	2,00	0,20	12,00
8,50	0,30	1,00	0,15	10,50
9,00	0,30	0,50	0,07	10,00
9,00	0,30	0,75	0,10	10,50
9,00	0,30	1,00	0,15	11,00
9,00	0,30	1,50	0,20	12,00
10,00	0,30	0,50	0,07	11,00
10,00	0,30	1,00	0,15	12,00
10,00	0,30	1,50	0,20	13,00
10,00	0,30	2,00	0,20	14,00
10,00	0,30	2,50	0,40	15,00
11,00	0,30	1,00	0,15	13,00
12,00	0,30	1,00	0,15	14,00
12,00	0,30	1,50	0,20	15,00
12,00	0,30	2,00	0,20	16,00
13,00	0,40	1,00	0,15	15,00
13,00	0,40	1,50	0,20	16,00
13,00	0,40	2,50	0,40	18,00
14,00	0,40	0,75	0,10	15,50
14,00	0,40	1,00	0,15	16,00
15,00	0,40	1,00	0,15	17,00
15,00	0,40	1,50	0,20	18,00
16,00	0,40	1,00	0,15	18,00
16,00	0,40	1,50	0,20	19,00
16,00	0,40	2,00	0,20	20,00
16,50	0,40	1,50	0,20	19,50
17,00	0,40	1,50	0,20	20,00
18,00	0,40	1,00	0,15	20,00
18,00	0,40	2,00	0,20	22,00
19,00	0,40	1,00	0,15	21,00

ID mm	ID tol. +/- mm	Wall mm	Wall tol. +/- mm	OD mm
19,00	0,40	1,50	0,20	22,00
20,00	0,40	1,00	0,15	22,00
20,00	0,40	1,50	0,20	23,00
20,00	0,40	2,00	0,20	24,00
21,00	0,50	1,50	0,20	24,00
22,00	0,50	1,00	0,15	24,00
22,00	0,50	1,50	0,20	25,00
25,00	0,50	1,00	0,15	27,00
25,00	0,50	1,50	0,20	28,00
25,00	0,50	2,00	0,20	29,00
28,00	0,50	1,00	0,15	30,00
28,00	0,50	1,50	0,20	31,00
28,00	0,50	2,00	0,20	32,00
28,00	0,50	2,50	0,40	33,00
30,00	0,50	1,00	0,15	32,00
30,00	0,50	1,50	0,20	33,00
30,00	0,50	2,00	0,20	34,00
32,00	0,60	1,00	0,15	34,00
32,00	0,60	1,50	0,20	35,00
32,00	0,60	2,00	0,20	36,00
33,00	0,60	1,00	0,15	35,00
33,00	0,60	1,50	0,20	36,00
35,00	0,60	1,00	0,15	37,00
35,00	0,60	1,00	0,15	37,00
35,00	0,60	2,00	0,20	39,00
36,00	0,60	1,00	0,15	38,00
36,00	0,60	2,00	0,20	40,00
39,00	0,60	1,50	0,20	42,00
40,00	0,60	1,00	0,15	42,00
40,00	0,60	1,50	0,20	43,00

ID inch	OD inch	ID mm	Wall mm	OD mm
1/32	1/16	0,79	0,40	1,59
1/16	1/8	1,59	0,80	3,18
3/32	1/8	2,38	0,40	3,18
1/8	5/32	3,18	0,40	3,97
1/8	3/16	3,18	0,79	4,76
1/8	1/4	3,18	1,59	6,35
5/32	1/4	3,97	1,19	6,35
11/64	1/4	4,35	1,00	6,35
3/16	1/4	4,76	0,80	6,35
1/4	3/8	6,35	1,59	9,52
5/16	3/8	7,94	0,79	9,52
3/8	1/2	9,52	1,59	12,70
1/2	5/8	12,70	1,59	15,87
5/8	3/4	15,87	1,59	19,05
3/4	7/8	19,05	1,59	22,25
7/8	1	22,25	1,59	25,40
1	1 1/4	25,40	3,20	31,75
1 1/4	1 1/2	31,75	3,20	38,10
1 1/2	1 3/4	38,10	3,20	44,45